

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 61135131  
PUBLICATION DATE : 23-06-86

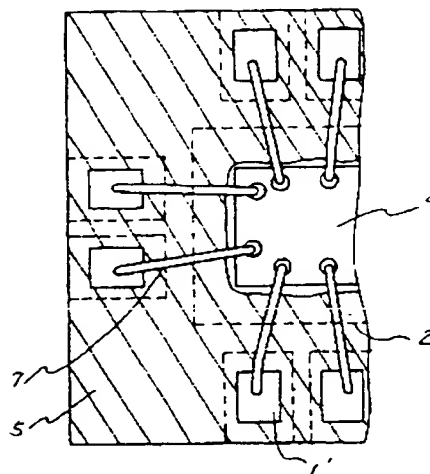
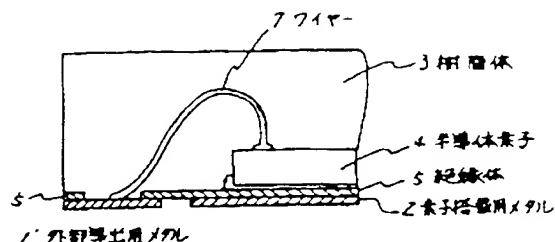
APPLICATION DATE : 06-12-84  
APPLICATION NUMBER : 59257814

APPLICANT : NEC CORP;

INVENTOR : TANIURA TAKASHI;

INT.CL. : H01L 21/60

TITLE : RESIN MOLD SEMICONDUCTOR  
DEVICE



**ABSTRACT :** **PURPOSE:** To contrive the improvement in a quality by a method wherein the openings are arranged where a part of metallic part is exposed on an insulator and the electrodes of a semiconductor element are connected to the metal exposed parts respectively and the element is sealed with a resin.

**CONSTITUTION:** The metallic part 2' which functions as an element mounting part and the plural metallic parts 1' which are arranged around said part 2' and are used as a lead for external lead are fixed by an insulator 5 which is formed by bonding a metal to an insulator 5 such as polyimide and removing the metal selectively. On the insulating 5, the openings are arranged where a part of the metallic part 1' used for the lead for external lead is exposed, and a semiconductor element 4 is bonded to the insulating part 5 on the metallic part 2' by an adhesive. The electrodes of the element and the metallic parts exposed in the openings arranged on the insulating film 5 are connected by wires 7 and the element 4 including the metal exposed parts is sealed with a resin 3. Thus the high-quality semiconductor device can be obtained by preventing a bend or a twist of the external leads surely.

**COPYRIGHT:** (C) JPO

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-135131

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)6月23日

H 01 L 21/60

6732-5F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 樹脂封止型半導体装置

⑯ 特 願 昭59-257814

⑰ 出 願 昭59(1984)12月6日

⑱ 発 明 者 安 達 逸 郎 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内  
⑲ 発 明 者 谷 浦 隆 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内  
⑳ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号  
㉑ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

# 明 細 書

発明の名称

樹脂封止型半導体装置

特許請求の範囲

外部導出用リードとして作用する複数の導電性金属が絶縁物で固定され、前記絶縁物には前記導電性金属の夫々の一部を露出する開孔が設けられ、その金属露出部に半導体素子の電極が嵌脱されており、各金属露出部を含んで前記半導体素子が樹脂封止されていることを特徴とする樹脂封止型半

導体装置。なお、2は素子搭載部、4は半導体素子を夫々する。

(発明が解決しようとする問題点)

このような構成であるため、抜き取脱時にリード1が曲がったりねじれたりするという不具合を発生し、歩留及び品質の悪いものであった。

本発明の目的はより品質の高い装置を提供することにある。

本発明は、夫々が外部導出リードとして作用しかつ絶縁物で相互に固定された複数の導電性金属部を有し、絶縁物には各金属部の一部を露出する開孔が設けられ、半導体素子の電極は開孔による

本発明の他の特徴

(産業上の利用分野)

本発明は樹脂封止型半導体装置に関する。

従来の装置

従来の装置は、半導体素子を樹脂封止し、外部導出用リードを設ける。

本発明の装置は、半導体素子を樹脂封止し、外部導出用リードを設ける。

本発明の他の特徴

(実施例)

第1図および第2図に本発明の一実施例を示す。

本発明の装置は、半導体素子を樹脂封止し、外部導出用リードを設ける。

本発明の装置は、半導体素子を樹脂封止し、外部導出用リードを設ける。

本発明の装置は、半導体素子を樹脂封止し、外部導出用リードを設ける。

これは、金属とポリイミド等の絶縁物5とを貼り合わせ、金属を選択的に除去することによって形成し得る。絶縁物5には、外部導出リード用の各金属部1'の一部を露出する開孔が設けられている。半導体素子4は接着材によって金属部2'上の絶縁膜5に接層され、素子の電極と絶縁膜5に設けられた開孔によって露出する金属部とがワイヤー7によって接続されている。そして、金属露出部を含んで素子4が樹脂3で封止されている。樹脂3の大きさは絶縁物2のそれとほぼ同じである。

このような構成によれば、従来のように外部リードの曲がり、ねじれが確実に防止される。しかも、金属部1'、2'と絶縁物5とがフィルム状に形成されるので、製造工程の自動化がたやすく安価にすることが可能であり、また、外部引き出しリードが樹脂面に位置するため薄形、小形にすることができるという利点もある。

(発明の効果)

以上のとおり、本発明によれば、品質の高い半

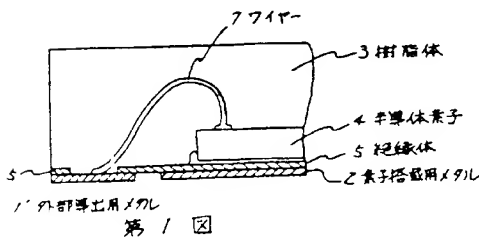
導体装置が提供される。

図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す部分断面図、第2図は第1図で示した装置の樹脂封止前の部分平面透視図、第3図は従来例を示す部分断面図である。

1、1'……外部引き出しリード、2、2'……半導体素子搭載部、3……封止樹脂、4……半導体素子、5……外部引き出しリード及び半導体素子搭載部を被覆した絶縁物、7……ワイヤー。

代理人 井原士 内 原 音



第1図

